


# 1 DISTANZE MINIME DI RISPETTO

## 1.1 MODULO ESTERNO (CALDAIA)

 Tenere l'apparecchio lontano da materiali o componenti infiammabili o combustibili, nel rispetto delle norme vigenti.


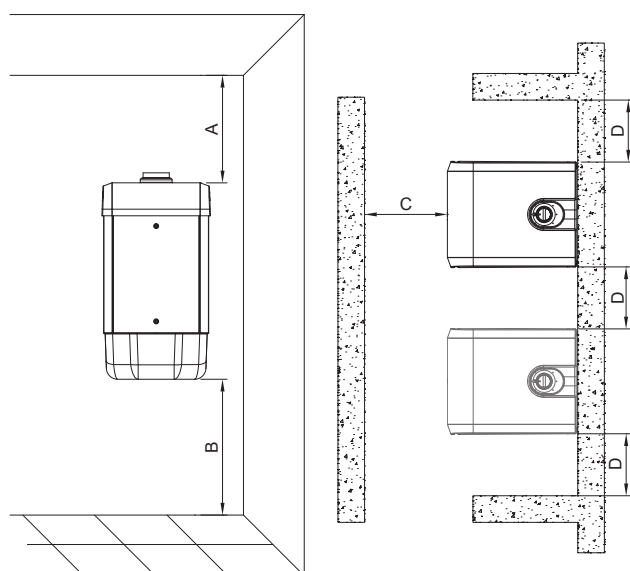
 Per consentire la manutenzione periodica della caldaia, l'installazione dovrà avvenire all'esterno rispettando le distanze indicate in Figura 1.1 p. 1 e comunque **ad una altezza da un piano di calpestio non superiore a 3 metri per garantire la corretta manutenzione in sicurezza.**

Figura 1.1 Distanze minime di rispetto



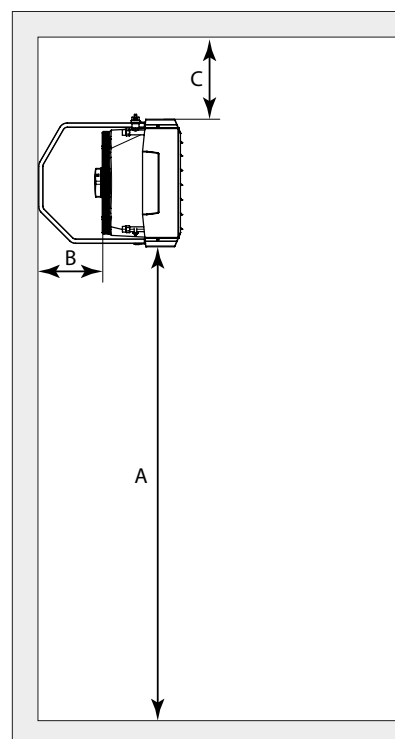
A > 250 mm  
B 0,5 ÷ 3 m  
C > 1 m  
D > 200 mm

## 1.2 MODULO INTERNO (AEROTERMO)

### 1.2.1 Modello 35 PLUS

L'aerotermo deve essere installato rispettando le distanze indicate in Figura 1.2 p. 1.

Figura 1.2 Distanze minime di rispetto

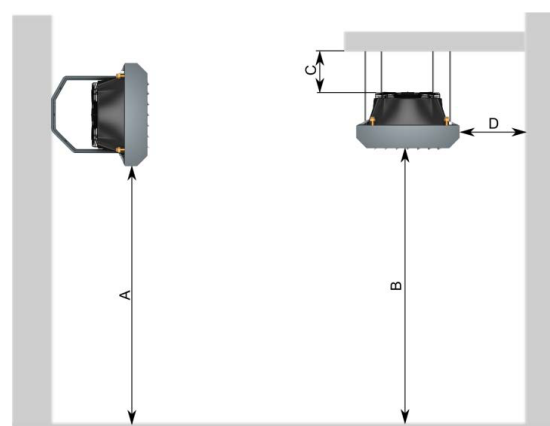


A 2,5 ÷ 3,0 m  
B > 0,3 m  
C > 0,5 m

### 1.2.2 Modelli 20, 35, 55 kW

L'aerotermo deve essere installato rispettando le distanze indicate in Figura 1.3 p. 1.

Figura 1.3 Distanze di rispetto



Aerotermo 20 kW	Aerotermo 55 kW
Aerotermo 35 kW	<b>A.</b> 2,5 ÷ 4,5 m
<b>A.</b> 2,5 ÷ 3,0 m	<b>B.</b> 2,5 ÷ 8,0 m
<b>B.</b> 2,5 ÷ 6,0 m	<b>C.</b> > 0,3 m
<b>C.</b> > 0,3 m	<b>D.</b> > 0,5 m
<b>D.</b> > 0,5 m	

## 2 INSTALLAZIONE

Le principali e vincolanti regole di installazione del sistema Caldaia o della singola caldaia (Caldaia Tech per il mercato Italia, Caldaia Condensing+ export per il mercato export), sono dettate dalle regolamentazioni nazionali e locali riferite all'installazione degli apparecchi a gas.

Oltre a queste, riportiamo alcune indicazioni utili per la collocazione della caldaia e degli aerotermini interni.

### 2.1 MODULO ESTERNO (CALDAIA)

Per agevolare il montaggio, la caldaia è dotata di una dima che permette di predisporre in anticipo gli attacchi alle tubazioni con la possibilità di installare la caldaia ad opere murarie ultimate.

Le caldaie sono progettate per essere collocate all'esterno e installate su una parete in grado di sopportare il peso e le sollecitazioni della caldaia.

La caldaia deve essere collocata su una parete conforme ai requisiti richiesti dal DM 08 novembre 2019, più vicina possibile alla posizione dell'aerotermino interno, in modo da ridurre al minimo il percorso e le dispersioni delle tubazioni idrauliche. Per approfondimenti si veda la Sezione F02.01.

L'altezza di installazione della caldaia da terra o da piano di calpestio non deve superare i 3 metri, per garantire la corretta manutenzione in sicurezza.

Inoltre, per quote che si configurano come "lavori in quota" sarà necessario all'operatore mettere in atto tutte le prescrizioni previste dalle normative specifiche per questa tipologia di lavori.

Le tubazioni idrauliche che collegano la caldaia agli aerotermini sono pensate per entrare nell'edificio riscaldato direttamente da sotto la caldaia. Per questo motivo, tutti i modelli di caldaia sono dotati di adeguati componenti idraulici che rivolgono le tubazioni di mandata e ritorno verso la parete di installazione. In questo modo si riducono quanto più possibile le dispersioni termiche delle tubazioni verso l'esterno.

Nei pressi della caldaia dovrà essere sempre lasciato uno spazio adeguato per poter accedere a tutte le parti della caldaia per manutenzione ordinaria e straordinaria (Figura 1.1 p. 7).

Dovrà inoltre essere predisposto sulla tubazione di alimentazione gas un rubinetto manuale di intercettazione, facilmente raggiungibile e manovrabile, da utilizzare in situazioni di emergenza.

Le caldaie sono state progettate e realizzate per essere installate all'esterno senza protezioni aggiuntive dagli agenti atmosferici. Queste quindi dovrebbero essere sempre collocate all'esterno degli edifici. In caso si voglia o si debba, per qualsiasi motivo, posizionare le caldaie in un ambiente chiuso, questo dovrà avere tutte le caratteristiche costruttive previste in caso di installazione in un locale di un apparecchio a gas di tipo B, cioè dotato di aspirazione dell'aria di combustione direttamente dal locale di installazione.

In caso la caldaia esterna venga installata su un supporto diverso da una parete, sarà necessario che il supporto sul quale la caldaia viene installata sia realizzato in modo da evitare che pioggia e neve penetrino nella caldaia dalla parte posteriore, che non è protetta dalle intemperie come invece le parti laterali, superiore e frontale.

### 2.2 MODULO INTERNO (AEROTERMO)

Per garantire una corretta circolazione d'aria ambiente e per consentire una agevole manutenzione si consiglia di non posizionare l'aerotermino in nicchie o sopra strutture o materiali che non permettano la ripresa d'aria dal basso.

Per ottenere il massimo comfort e rendimento dall'impianto si consiglia di osservare le seguenti regole:

- ▶ Fare attenzione che il flusso d'aria non investa direttamente il personale.
- ▶ Tenere conto della presenza di ostacoli (pilastri o altro) che

ostacolino il normale lancio d'aria.

- ▶ Per una migliore distribuzione del calore, in caso di installazione con più apparecchi, creare flussi alterni di aria calda.



Il muro o la struttura su cui si vuole installare l'aerotermino deve essere portante o comunque idoneo a reggerne il peso.



L'installazione non deve essere fatta su muri o strutture di scarsa tenuta che non garantiscano una adeguata resistenza alle sollecitazioni prodotte dall'aerotermino. Il costruttore non si assume nessuna responsabilità nel caso in cui l'aerotermino venga installato su muri o strutture non idonei a sostenerne il peso.

Si sconsiglia l'installazione ad altezze maggiori di quelle indicate nelle Figure 1.2 p. 1 e 1.3 p. 1, in quanto si potrebbero generare fastidiosi fenomeni di:

- ▶ Mancato riscaldamento fino a terra della zona occupata.
- ▶ Riduzione della capacità di scambio dell'aerotermino, in quanto questo aspirerà aria più calda, riducendo il salto termico tra acqua del circuito e aria ambiente.
- ▶ Aumento della stratificazione del calore, causato dalla mancata miscelazione dell'aria calda con quella più fredda della zona occupata.
- ▶ Aumento delle dispersioni di calore dalla parte alta dell'edificio, a causa della maggiore stratificazione.

Gli aerotermini sono dotati di una griglia frontale composta da una serie di alette, che possono essere singolarmente orientate in modo opportuno, in relazione alla velocità di ingresso dell'aria desiderata nella zona occupata.

Ogni aerotermino, ad eccezione di quelli forniti con il modello Caldaia 35 PLUS, dovrebbe essere dotato di comando che consenta la regolazione della velocità ed eventualmente anche del consenso di funzionamento. Per ulteriori dettagli relativi ai sistemi di controllo disponibili si rimanda alla Sezione F01.07.

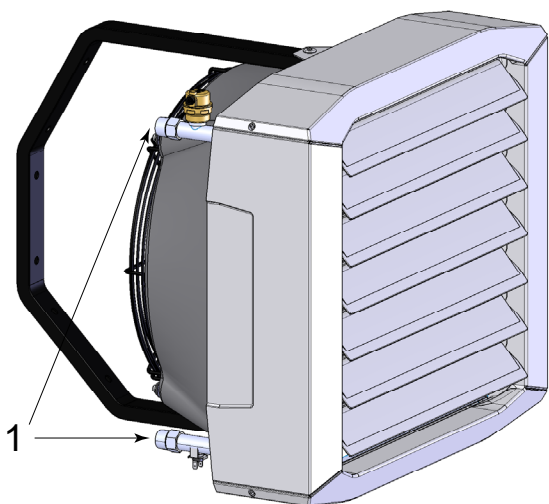
#### 2.2.1 Modello 35 PLUS



Si sconsiglia l'installazione ad altezze superiori a quanto indicato in Figura 1.3 p. 1 poiché in questo modo non si assicura una corretta ripresa dell'aria negli strati più bassi dell'ambiente, generando potenziali situazioni di ristagno di aria fredda in prossimità del pavimento, durante il funzionamento in riscaldamento.

Gli aerotermini sono realizzati con le connessioni idrauliche sul lato sinistro guardando l'aerotermino frontalmente (riferimento 1 di Figura 2.1 p. 3).

**Figura 2.1** Posizione connessioni idrauliche



1 Connessioni idrauliche

### 2.2.2 Modelli 20, 35, 55 kW

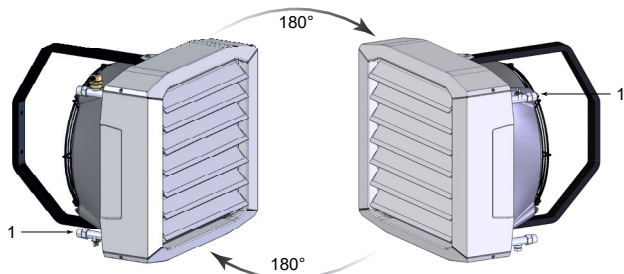
L'aerotermo può essere montato su una parete, con il flusso d'aria in uscita in orizzontale o in copertura con il flusso d'aria in uscita verticale verso il basso.

**i** Si sconsiglia l'installazione ad altezze superiori a quanto indicato in Figura 1.3 p. 1 poiché in questo modo non si assicura una corretta ripresa dell'aria negli strati più bassi dell'ambiente, generando potenziali situazioni di ristagno di aria fredda in prossimità del pavimento, durante il funzionamento in riscaldamento.

Gli aerotermi sono realizzati con le connessioni idrauliche sul lato sinistro guardando l'aerotermo frontalmente (riferimento 1 di Figura 2.1 p. 3).

Se fosse necessario avere le connessioni idrauliche sul lato destro è possibile ruotare l'aerotermo come indicato in Figura 2.1 p. 3. In tal caso però sarà necessario rimuovere la valvola di sfiato automatico sul tubo di uscita dell'acqua dall'aerotermo (sostituendola con un tappo) e provvedere a realizzare un sistema di sfiato dell'aria sulla tubazione idraulica di alimentazione dell'aerotermo.

**Figura 2.2** Rotazione aerotermo



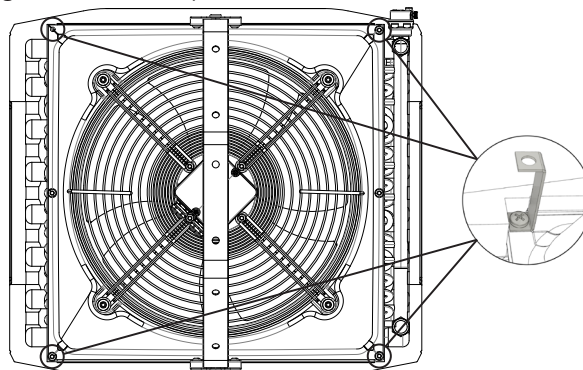
1 Ingresso acqua

**i** In caso di installazione con flusso d'aria verticale verso il basso (installazione in copertura), utilizzare la staffa di sostegno fornita a corredo in caso di fissaggio diretto alla copertura, oppure sospendere l'aerotermo tramite le staffe di sospensione appositamente previste (Figura 2.3 p. 3), ad esclusione dell'Aerotermo 55 kW che non va in nessun

caso installato in sospensione. Si raccomanda di eseguire il montaggio a soffitto mantenendo la stessa distanza tra i punti di aggancio. Non utilizzare funi per la sospensione dell'apparecchio.

**i** In caso di installazione con flusso d'aria verticale verso il basso (installazione in copertura) non è possibile utilizzare l'aerotermo per il condizionamento, in quanto non è possibile gestire la condensa che viene a formarsi.

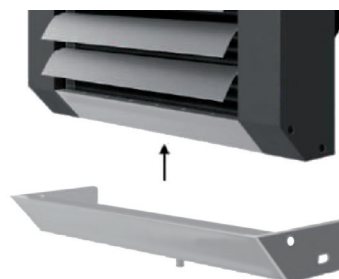
**Figura 2.3** Staffe di sospensione verticale



**i** In caso si installi l'aerotermo con flusso d'aria in verticale, il dispositivo di sfiato automatico dell'aria non sarà in grado di evacuare l'aria all'interno del circuito idraulico. Prevedere un idoneo sistema di sfiato dell'aria sulla tubazione idraulica, nella parte più alta dell'impianto.

### 2.2.3 Vaschetta raccogli condensa per aerotermi Tech

**Figura 2.4** Vaschetta raccogli condensa



La vaschetta raccogli condensa (opzionale) ha lo scopo di agevolare la raccolta e il convogliamento della condensa prodotta durante il funzionamento dell'aerotermo in condizionamento.

- ▶ Collegare la vaschetta raccogli condensa ad un opportuno sistema di scarico.
- ▶ Coibentare i tubi di collegamento acqua all'aerotermo al fine di evitare la formazione di condensa superficiale.

**i** In caso di installazione con flusso d'aria verticale verso il basso (installazione in copertura) non è possibile utilizzare l'aerotermo per il condizionamento, in quanto non è possibile gestire la condensa che viene a formarsi.